File 347: JAPIO Oct 1976-2002/Apr (Updated 020805)

(c) 2002 JPO & JAPIO

\*File 347: JAPIO data problems with year 2000 records are now fixed. Alerts have been run. See HELP NEWS 347 for details.

1/5/2

DIALOG(R) File 347: JAPIO

(c) 2002 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

04789051 \*\*Image available\*\*
SADDLE RIDING TYPE PLAYING VEHICLE

PUB. NO.: 07-081651 [ JP 7081651 A] PUBLISHED: March 28, 1995 (19950328)

INVENTOR(s): ODA KOJI

MAKIHARA KENJI UEDA KATSUYA MORI KENICHIRO ITO TOMOHIKO FUJII TAKANORI

APPLICANT(s): HONDA MOTOR CO LTD [000532] (A Japanese Company or

Corporation), JP (Japan) APPL. NO.: 05-230436 [JP 93230436]

FILED: September 16, 1993 (19930916)

INTL CLASS: [6] B62K-021/00

JAPIO CLASS: 26.2 (TRANSPORTATION -- Motor Vehicles)

#### **ABSTRACT**

PURPOSE: To sense a specific maneuvering feeling bodily by arranging a subframe in a main frame shape so as to swing freely, enabling a rider to get on the sub-frame, and steering either one of a front wheel and a rear wheel by interlocking with swinging of the sub-frame.

CONSTITUTION: A swinging shaft 21 lengthwise in the advance direction is held by a front part of a main-frame 2 on which a rear wheel 24 and a front wheel 23 rotated by an engine 22 are arranged so as to swing freely, and a sub-frame 3 is installed on this swinging shaft 21. A steering handle 31 is installed on this sub-frame 3, and a seat 32 on which a rider is seated and a step 33 on which feet are placed are arranged, and a pair of left and right springs 34 are interposed between both frames 2 and 3, and the sub-frame 3 is energized in a neutral position, and a damper 35 is interposed between both frames 2 and 3 through respective ball joints 35a and 35b. A potentiometer 36 to detect the rotating angle is installed on the lower end of the handle 31, and a rear wheel steering mechanism is controlled according to the output.

識別配号

厅内室理督师

P I

拉彻农不值所

B62K 21/00

7331-3D

# 等空間水 未開水 間水項の数 L OL (全 4 頁)

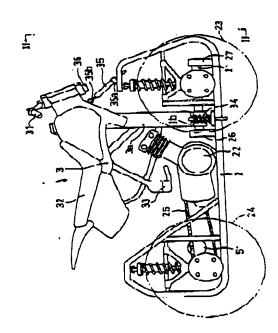
(21) 出讀書号	特間平5-230436	(71) 出願人	本田技研工業株式会社
(33) 中國日	<b>半成5年(1993) 9月16日</b>	(72)舜明者	東京都港区南青山二丁目1巻1号 小田 雪伯 埼玉県鉄山市新鉄山1丁目10番地1 本 ゲエンジニアリング株式会社内
		(72) 発明者	
		(72) 発明者	植田 身也 埼玉県映山市新狭山1丁日10番埠1 ホ グエンジニアリング株式会社内
		(74)代理人	弁理士 北村 欣一 (外2名) 投映頁に執

# (54) [発明の名称] 被殺型遊戯車両

### (57)【要約】

【構成】 鞍乗型五歳車両1のメインコレーム2に前輪 23と役輪24とそ共に採飾自在に懸架すると共に、福 動輪21を進行方向長手に取り付けた。そして、乗員が 番座するサブフレーム3を設揺動輪21に取り付け、サ ブフレーム3をメインフレーム2に対して発員の体重移 動により活動自在とすると共に、彼サブフレーム3の揺 動に運動して前輪2.3が操舵されるようにし、更にサブ フレーム3のハンドル31を回動操作すると役輪24が 級贮されるようにした。

【効果】 従来の酵無型遊戯車両では味わえない罹べの **投縦感覚を体患することができ、転乗型車両の遊戯用と** しての利用価値が高まる。



BEST AVAILABLE COPY

## 【特許請求の新用】

3輪以上の車輪を備えた被乗型遊戲車両 であって、削輪及び後輪を操舵日在に懸架するメインフ レームに進行方向長手の揺動軸を設け、乗員が搭乗する サノフレームを波揺動軸に保持させ、譲サブフレームを **乗員の体重移動によりメインフレームの横方向に揺動自** 在とすると共に、該サブフレームにハンドルを回動日在 に取り付け、該ハントルの回動に運動して前輪及び後輪 の何れか一方の車輪の操舵を行ない、サブフレー人の揺 動に運動して他方の車輪の操舵を行なうようにしたこと 10 を特徴とする弦乗型遊戯車両。

## [発明の詳細な説明]

[0001]

【産業上の利用分野】本発明は、3輪以上の車輪を備え た鞍乗型遊戯車両に関する。

[0002]

【従来の技術】従来、安定性を高めるためは 車輪を 3 輪 以上にした転乗型車両が知られており、このものでは、 一般に前輪及び後輪のうち、前輪のみを換舵自在にメイ ンフレームに取り付けると共に、孩メインフレームにシ ートを固定し、向じくメインフレームに回動自在に取り 付けられたハンドルを回動操作して前輪を操舵し、操縦 を行なうように構成されている。

### [0003]

【発明が解決しようとする釋題】 上記従来の鞍乗型遊戯 車両はシートがメインフレームに固定されており、若干 の体電移動を伴うものの、主にハンドルの操作のみで操 舵を行なりため、操舵団党が日勤車に近いものとなり遊 戯用として種々の運転感覚を楽しむためには操舵機能が 不足している。一方、同じくレジャー用として広く利用 されている2輪軍の場合には、ハンドル操作のほかに乗 員の体重移動も後期に大きなウエイトを占め、このため **乗員は程々の運転感覚を楽しむことができ、これがより** レジャー性を高める要素となっている。とれに対し獣乗 型避戯車両の場合には上記のごとくハンドル操作のみに よって走行を行なうため2輪車に比べて運転感覚の多様 性に乏しく、遊戯性が低いという問題がある。

【0004】そこで本発明は、ハンドルによる操舵に加 えて梨曼の体質移動による操舵も行ない得られるように して確々の運転感覚を楽しむととができるようにした数 40 乗型遊戯車両を提供するととを目的とする。

[0005]

【深題を解決するための手段】上記目的を達成するため に本発明は、3輪以上の車輪を備えた鞍乘型遊戯車両で あって、前輪及び後輪を操舵目在に懸架するメインフレ ームに進行方向長手の揺動軸を設け、乗員が搭乗する**サ** プフレームを故揺動軸に保持させ、眩サブフレームを承 員の体重移動によりメインフレー人の横方向に揺動日在 とすると共に、致サブフレームにハンドルを回動自在に 取り付け、波ハンドルの回動に運動して前輪及び後輪の 50

何れか一方の軍職の操舵を行ない、サブフレームの揺動 に連動して他方の車輪の操舵を行なうようにしたことを 特徴とする。

2

(0006)

[作用] 本発明によれば、メインフレーム上にサブフレ ―ムを活動自在に設け、該サブフレームに乗員を搭無さ せるようにし、このサブフレームの甜動に運動して前輪 及び後輪のいてれか一方を操舵させることにより、乗貝 の体重移動によりサプンレームが揺動し操舵が行なわれ る。そして、更にハンドル操作により他方の車輪の操作 **を行なうことにより従来の鞍乘型遊戯車両では味わうと** とのできなかった操縦感覚を体感し得るようにした。 [0007]

【実施例】図1及び図2を券貼して、1は本発明に係る <del>枝乗型遊</del>戯車両であり、メインフレーム2 とサブフレ -ム3とを有している。弦サンフレーム3はメインフレー ム2に揺動目在に保持された進行方向長手の揺動軸2 1 に固定されており、メインフレーム2にはその他。エン ジン22が取り付けられ、更に前輪23及び後輪24が **換舵白在に懸架されている。本転乗型遊戲車阿1は後輪** 駆動方式を採用しており、エンジン22はチェーン25 を介して図示しないデフレンシャル装置に動力を伝達す る。そして左右の後輪24は諡デフレンシャル装置に対 して等速ジョイントを介して連結されており、操舵され てもエンジン22からの駆動力が伝達されるように構成 されている。一方、サブフレーム3にはハンドル31が 回動自在に保持されると共化、乗員が着座するシート3 2と豆を垂せるステップ33とが設けられている。尚、 このステップ33は主にコーナリングを行なう際に足を 乗せるためのものであり、直進時にはメインフレー人 2 に別途設けたステップに足を乗せサブフレーム3が確か ないようにしている。ととろで、設サブフレーム3はメ インフレーム2との間に介設された左右1対のスプリン グ34により中立位置に付勢されるようにした。但し該 スプリング34のばね乗数を余り大きくするとサブフレ ーム3を倒しにくくなるのである程度以上に強いものを 使用できないが、それではサブフレーム3への中立位置 への復元力が不足しサブフレーム3が加速しながら傾く という不具合が生じる。そこで、メインフレーム2とり プロレーム3との間に各々ボールジョイント358・3 5bを介してダンパ35を架設し、サブフレーム3が所 定角度以上傾いても、加速することなく―定の速度で傾 くようにした。尚、ハンドル31の下端には酸ハンドル 3 1 の回動角度を検知するポチンショメータ 3 6 そ取り 付けた。

[0008] 本実施例では、サブノレーム3の揺動に連 動して前監23か操舵され、ハンドル31の回動操作に より伎輪24が操舵される。前輪23を操舵するための 構成は図3に示すものであり、メインコレーム2に固定 された前後1対の軸受26・27により揺動月在に保持

されている揺動軸21の後婦側にサブフレーム3の支柱3aを深接し、更にその密接部分から左右に延設したフランシ3bの下面とメインフレーム3との間に上記スプリング34を介設した。また、該揺動軸21の前半部に下方に伸びるリンク41を溶接し、該リンク41の下端部に左右1対のタイロッド42を取り付け、左右の前輪23の各ナックル(四示せず)と該リンク41とを連結した。また、該リンク41の上線上右に1対のストッパイルに当接してリブフレーム3が所定角度以上に揺動しないようにした。これにより、サブフレーム3が傾くと飛動軸21を介してりンク41が揺動しなイロッド42を介して前輪23が操舵される。

【0009】また、後輪24を操能するための構成は図 4に示すものであり、上記ポテンショメータ38により 検知されるハンドル31の回転角度に基づいて駆動制御 されるサーボモータ51にボールねじ52が連結されて おり、メインフレーム2に固定された車幅方向長手のカ イドシャコト63に沿って移動する摺動子54か設ポー ルわじ52に螺合しており、かつ該摺動子54には左右 の後輪24のナックル(図示せず)に連結されている左 石し対のタイロッド55が取り付けられている。従っ て、ハンドル31を回動させればサーボモータ51が作 動し、タイロッド55を介して後輪24が接舵される。 [0010] 本粧無型遊戯車両1は上記機成によるもの で、直進途中に乗員が体重移動を行ないサブソレーム3 を傾けると前輪と3が操舵され、鞍乗型遊戯軍両1はサ プフレーム3が傾いた方向にコーナリングも開始する。 そして該コーナリング途中にハンドル31を同じくコー ナリング方向に回動させれば役輪24が前輪23とは連 30 位相に操船されコーナリング半径が確まる。向、このと き乗員の体重は内側に移動しているので、コーナリング 時の遠心力により内輪が浮き上がることを防止し、より スムーズにコーナリングを行なうことができる。また、\*

\* 逆にハンドル3 1を運方同に回動させれば後輪2 4が前輪2 3と同位相に操舵され破乗型遊戯車両1は斜め前方に平行移動することになる。

【0011】但し、サブフレーム3の揺動方向と前輪23の操舵方向との関係及びハンドル31の回動方向と後輪24の操舵方向との関係は上述のものに限られず、いずれか一方もしくは双方を上記の関係とは延になるように設定してもよい。また、上記美絶例ではサブフレーム3の揺動で前輪23を操舵しハンドル31で後輪24を操舵するように構成したが、逆にサブフレーム3の揺動で後輪24を操舵しハンドル31の回動で前輪23を操舵するようにしてもよい。

[0012] 更に、上記字施例では前輪23及び後輪24の双方を各左右1対の4輪程成としたが、前輪23及び後輪24のいずれか一方を1輪にして3輪構成としてもよい。

#### [0013]

(発明の効果)以上の説明から明らかなように、木発明 による戦乗型遊戯車両は、ハンドル操作のほかに乗員の 体重移動により 車輪が操舵されるので、従来の軽乗型遊戯車両では味わえなかった程々の強疑感覚を体感することができ、これにより軽乗型車両の遊戯用としての価値 が増大する。

### 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例の構成を示す図

[图2] II-II矢視図

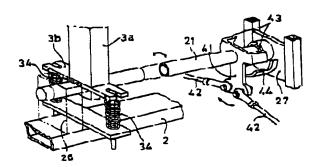
【図3】 前輪に対する操脈構構を示す図

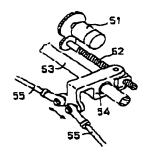
【図4】 後睑に対する操舵機構を示す図

#### (符号の説明]

(10.2000)	
1 检索型遊戲車両	ロースインコレーム
3 サブフレ・ム	2 1 福動輔
22 エンジン	2.3 打職
2.4. 後輪	31 ハンドル
36 ポテンショメータ	51 サーバモータ

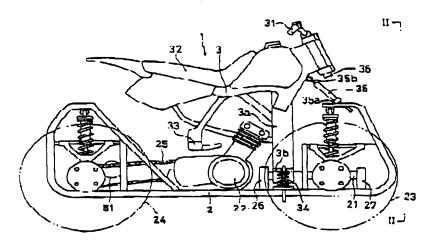
[図3]



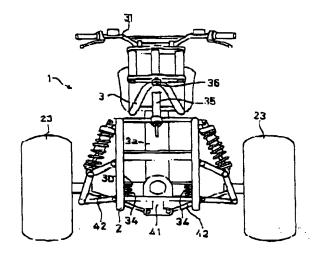


[图4]

[2]]



[图2]



### フロントページの続き

## (72)発明者 築 健一郎

埼玉県狭山市新狭山1 丁月10番地1 ホン ダエンシニアリング株式会社内

(72)発明者 伊藤 友彦

埼玉県狭山市新狭山1丁目10番地1 ホン ダエンジニアリング株式会社内

(72)発明者 藤井 孝則

埼玉県狭山市新狭山1丁日10番地1 ホン ダエンジニアリング株式会社内